Tècnic Esportiu Nivell 2

Surf de neu

Material

AMB LA COL·LABORACIÓ DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA SKI-MAN

ESCOLA DE FORMACIÓ SKI-MAN

Josep Argemí, Javier Sanz, Albert Desumvila.

Asociación Española Ski-man

NIF: G25583998

www.aeskiman.com – aeskiman@aeskiman.com

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

OBJECTIUS I CONTINGUTS DEL CURS TD2 SURF DE NEU. 4
Objectius. 4
Continguts. 4
LES TAULES. 6
Materials de construcció de les taules. 6
Construcció de les taules. 7
Tipus de construcció. 9
Una taula es compon de: 10
LA SOLA. 11
El polietilè. 11
Polietilè Extrusionat. 12
Polietilè sinteritzat. 12
Abrasió a la sola. 14
Reparació d'abrasions. 14
EL CANTELL 18
Cànting. 19
El Tuning. 20
Angle efectiu o real 20
Manteniment del Cantell. 21
Danys a la vora del tall 21
El desgast del tall. 21
Angulador de cànting. 21
Angulador de Tuning. 21
Polit de Vores. 23
ENCERAT. 25
Per que he de posar cera?. 25
Tipus de ceres i qualitats. 26
Aplicació de Ceres. 26
Mètode d'aplicació. 27
LES BOTES D'SURF DE NEU. 29
Tipus de Botes. 29
Botes de surf de neu toves. 29
Botes de surf de neu dures 30
Sistemes de cordons. 30
Botí. 30
Flexibilitat / Rigidesa. 31

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Manteniment de les botes. 31
FIXACIÓ DE SURF DE NEU. 32
Muntatge de les fixacions de surf de neu. 33
Manteniment de les fixacions. 33
LA ROBA. 34
Materials. 34
Tipus de roba. 34
Absorció. 34
Adsorció. 34
Roba interior. 35
Roba intermèdia. 35
Roba exterior. 36
Els Mitjons. 36
Complements Tèxtils. 37
Barret. 37
Tubs de coll. 37
Màscares tallavents. 37
ELS GUANTS i MANOPLES. 38
LES ULLERES. 39
PROTECCIONS SOLARS. 39
Factor de protecció. 39
Durada de la protecció. 39
PROTECCIONES. 40
El casc. 40
Normativa 40
Les espatlleres o tortugues. 40
Normativa 40
I RISCOS EN EL MANTENIMENT DE LES TAULES. 41
Gestió i distribució de l'entorn de treball. 41
Productes perillosos. 41
Llista dels productes perillosos més comuns de trobem al nostre entorn 42
El Banc de treball. 43

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

OBJECTIUS I CONTINGUTS DEL CURS TD2 SURF DE NEU.

Objectius.

- Determinar les característiques tècniques del material de competició de nens.
- Efectuar la reparació del material de surf de neu.
- Efectuar la preparació per a la competició de surf de neu.
- Determinar els materials i vestimentes específics de competició de surf de neu.
- Emprar els elements necessaris per a l'entrenament i la competició de surf de neu.

Continguts.

- El material de surf de neu de competició en els nens.
- Processos de reparació dels taules de surf de neu.
- Processos de preparació dels taules de surf de neu per a la competició.
- Processos de reparació i preparació per a la competició d'altres materials.
- Materials i vestimentes específics de competició.
- Elements per a la realització de l'entrenament i la competició.

LA TAULA.

Construcció.

LA SOLA.

Tipus de sola.

Identificació de les actuacions en la sola.

Planificació de les actuacions.

EL CANTELL.

Tipus de cantell.

Identificació de les actuacions en el cantell.

Planificació de les actuacions.

Identificació i aplicació de les angulacions per a nens.

L'ENCERAT.

Tipus de Ceres.

Procediments i protocols d'aplicació.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LA BOTA.

Coneixements bàsics de la bota infantils i junior.

LA FIXACIÓ.

Procediments d'ajustament per a nens.

LA ROBA.

Trets principals roba de nens.

Material dur.

Casc, proteccions.

ELECCIÓ ZONA DE TREBALL.

Gestió i distribució.

Higiene ocupacional i risc.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LES TAULES.

Materials de construcció de les taules.

La fabricació de les taules engloben diferents materials, alguns d'ells els enumerem a continuació, tenint en compte que són els més utilitzats i comuns en la majoria de les taules per a les diferents funcions que afecten el comportament d'aquestes.

S'engloben en diferents grups:

Polímers naturals:

La fusta, pi, faig, ocumé, auró, grafè (es treu del grafit).

Polímers termoplàstics:

Plàstics provinents dels hidrocarburs.

Polímers termoendurents:

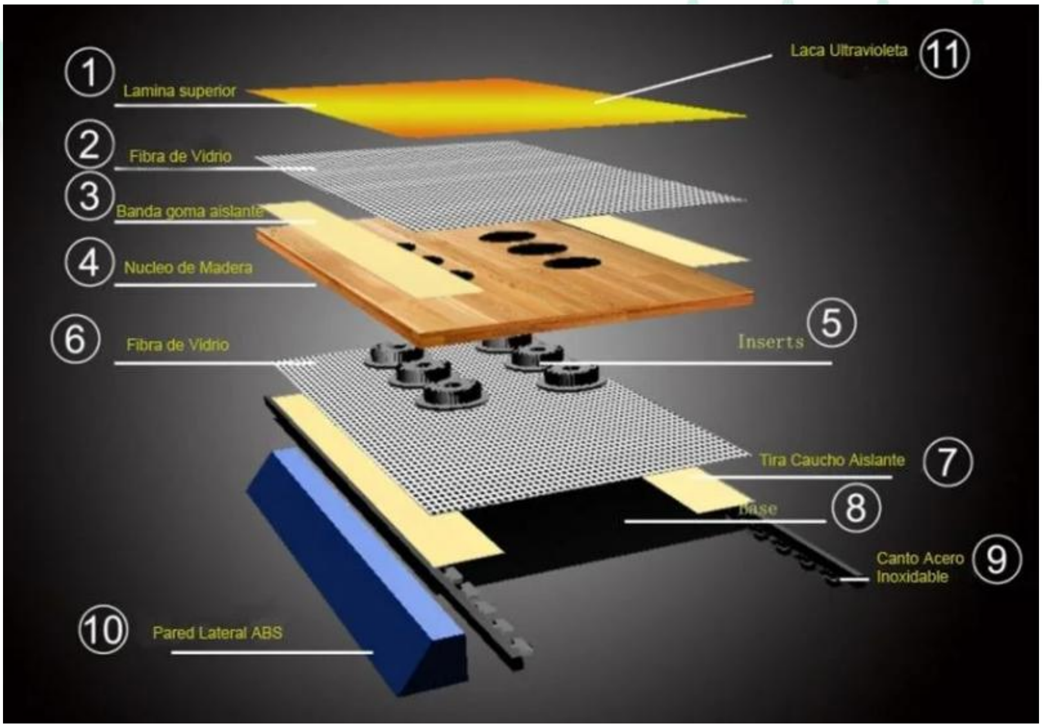
Resines epoxi.

Fibres tècniques:

Fibra de vidre, fibra de carboni, kevlar, fibra ceràmica, etc...

Metalls:

Acer, alumini, titanal, zincral, ergal...



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

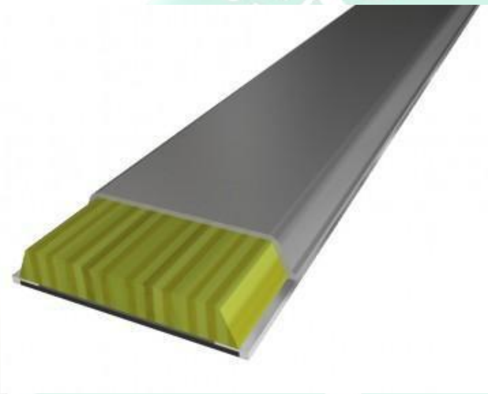
Construcció de les taules.

Nuclis.

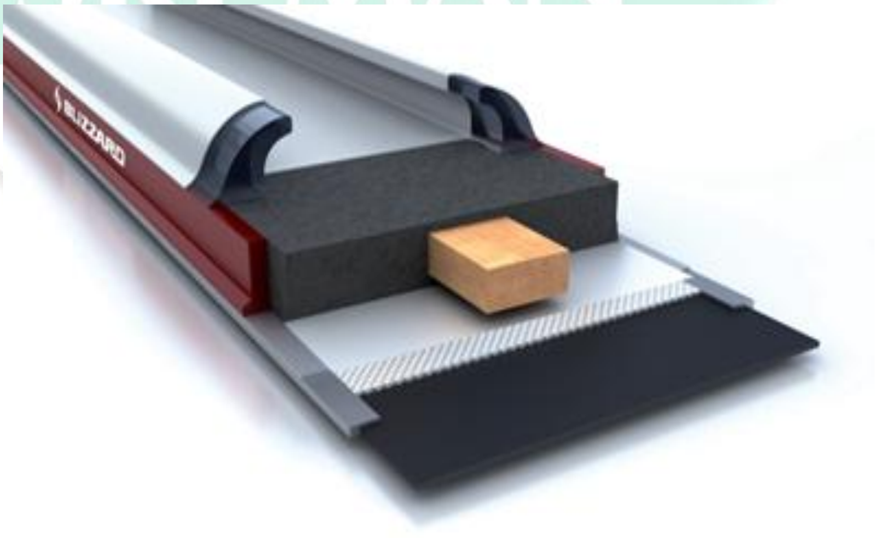
Són la part que emplena l'interior de l'estructura de les taules materials i composicions, i que aporta les característiques principals.

Els nuclis poden ser de diferents materials que es combinen per a donar-los duresa, torsió, flexibilitat etc.

●De fusta.

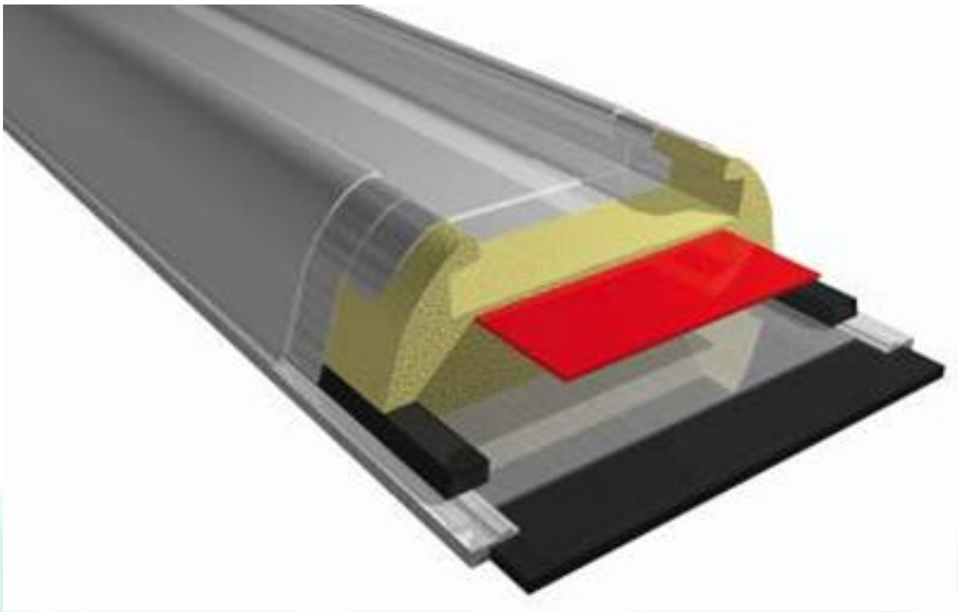


● Nucli injectat.

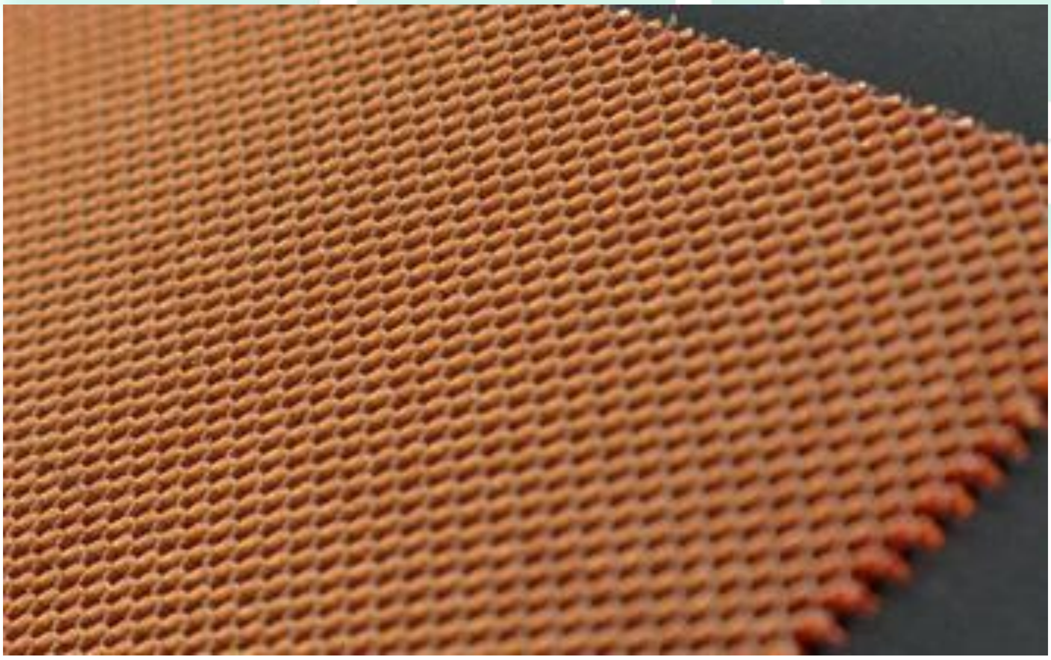


Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

● Nucli combinat.



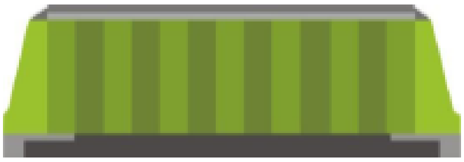
●Nucli de panell d'abella.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Tipus de construcció.

SANDWICH.



CAP.

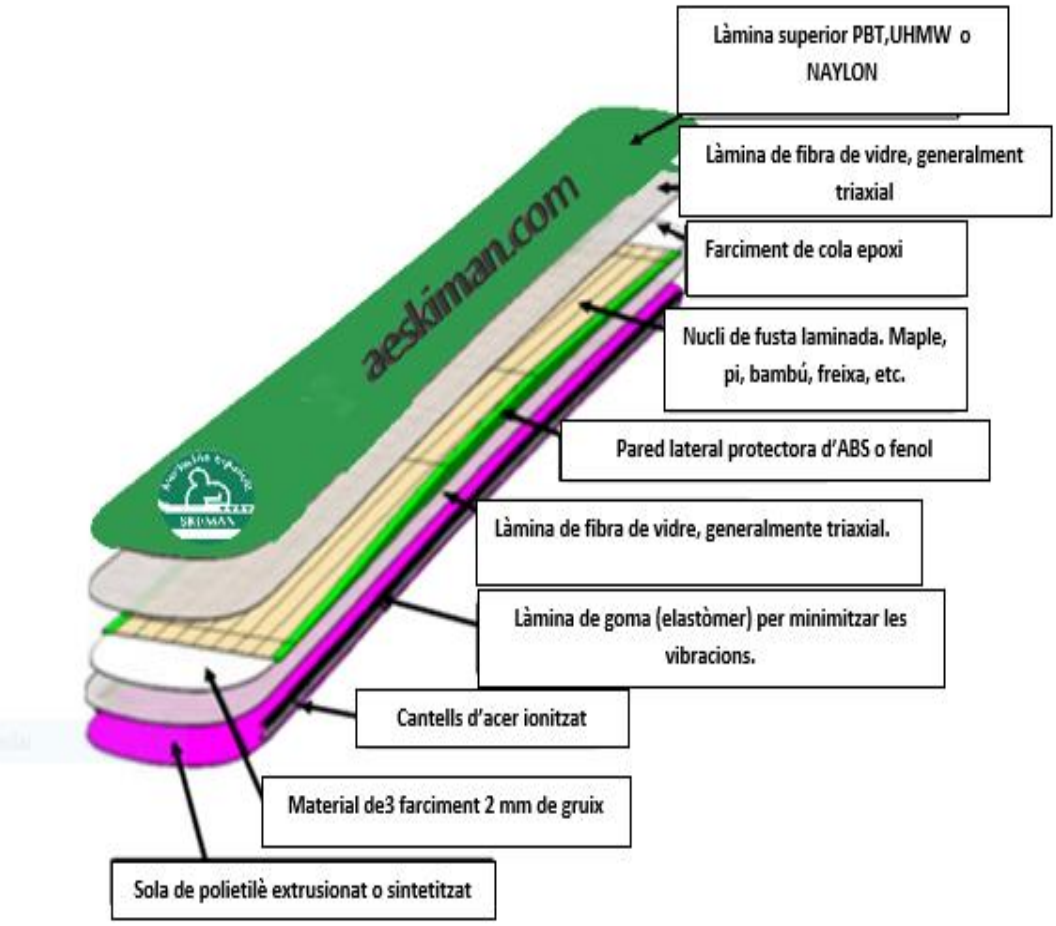
MONOCASC.

MONOCAP LAMINADO-HYBRID.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Una taula es compon de:

- Sola.
- Cantells.
- Nucli.
- Compost de fibras.
- Panells laterales o fenol.
- Làmina decorativa.
- Top-sheet.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LA SOLA.

Perquè llisca les taules, aquesta és una qüestió de base per a entendre com és el principi del moviment i control dels taules, una de les prioritats dels fabricants, és el fet de dominar aquest factor que fa que un surf de neu sigui de mes o menys qualitat.
És prioritari que un surf de neu llisqui amb facilitat i amb velocitat perquè també sigui més fàcil conduir-lo i controlar-lo. La sola a més de lliscant ha de ser resistent al fregament, produït pels cristalls de gel a la qual aquesta sotmesa, i perquè no la deteriori ràpidament.

Un altre fet d'importància és conèixer el desenvolupament del comportament de la sola sobre la neu, la sola llisca sobre una fina capa d'aigua que es condensa en la superfície de la sola, composta de micro-gotes, aquesta condensació ve provocada per la diferència de temperatura entre la sola i el mantell nivós sobre el qual es llisca les taules, el fregament crea energia i aquesta acumulació genera un cert grau de temperatura que provoca aquesta condensació, per aquest motiu la sola també ha de ser hidrorepelent a més de ser impermeable, amb un mínim nivell d'adsorció, i una superfície de contacte el més polida possible per a evitar al màxim el fregament.

El material que mes s'acosta a aquestes necessitats i particularitats és el polietilè, popularment anomenat "COFIX" o P-TEX", aquests noms populars provenen del fet que són marques de fabricants de polietilè.

El polietilè.

Aquest material procedeix de la polimerització de l'etilè, gas procedent de la família dels hidrocarburs. De polietilè existeix de moltes tipus diferents, el procés d'obtenció determina que tipus de polietilè és el resultant, segons sigui la seva estructura molecular i d'aquesta mateixa forma queda determinat les diferents aplicacions tant per a l'ús en la indústria, l'agricultura, la construcció, etc. i per descomptat en la indústria de l'surf de neu.

La diferència entre ells és l'estructura molecular que els constitueix i que d'una forma particular ofereixen unes lleugeres diferències que expressen el seu ús en els diferents tipus d'surf de neus que es fabriquen.

Una de les raons és el moviment, la primera llei del moviment confirma que reduint a zero el fregament, un objecte és capaç de moure's sense el mínim esforç. En aquest cas la taula a través de la seva base, la sola.

Els fregaments fonamentals que es presenten respecte al moviment de la taula són:

El **fregament estàtic**, expressat en la força necessària per a iniciar el moviment.

El **fregament cinètic** que es concreta amb la força necessària per a mantenir el cos en moviment.

La superfície de lliscament de la taula esta fabricada en polietilè, degut a que entre altres característiques pel seu baix coeficient de fregament i la seva facilitat per a adaptar-se als diversos tipus de neu.

El polietilè és un polímer sintètic de la família dels termoplàstics.
El polietilè s'obté per polimerització de l'etilè i és un sòlid més o menys flexible, segons el gruix, lleuger i bon aïllant elèctric.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Entre les seves característiques cal destacar la seva elevada temperatura de fusió i la seva resistència a la tracció i a l'esquerdament.

Polietilè Extrusionat.

En el procés d'extrusió del polietilè extrusionat es diferent del sinteritzat. Es produeix per fosa en una maquina especifica.

Es fos i forçat a passar a través d'un filtre (motlle / matriu), per mitjà de l'embranzida generada per l'acció giratòria d'un cilindre que gira concèntricament en una cambra a temperatures controlades (290°/320°) anomenat canó, amb una separació mil·limètrica entre tots dos elements. El material polimèric és alimentat per mitjà d'una tremuja en un extrem de la màquina i a causa de l'acció d'embranzida una vegada fos flueix per l'única sortida possible on s'obté gràcies a un perfil geomètric establert l'estructura dissenyada, en aquest cas una cinta de 2 a 3 mm. de gruix i de 150 mm. d'ample, immediatament després pansa al calandratge, aquest consisteix en un passadís de corrons en un túnel de refredament ràpid on el polietilè es refreda ràpidament. Aquest procés productiu provoca un ràpid refredament del film, per conseqüent un polietilè de baixa densitat.

- No és tòxic.
- És flexible.
- És lleuger.
- És transparent/traslluït.
- És inert.
- És impermeable.
- És fàcil de processar.
- És lliscant.

Polietilè sinteritzat

El polietilè va ser sinteritzat per primera vegada per un químic alemany en 1898 i en 1993 uns investigadors anglesos van determinar el procés industrial, aquest conforme han passat els anys s'ha anat millorat, en el procés de producció s'ha reduït la diferència de costos amb el extrusionat i ofereix la possibilitat d'usar mes el sinteritzat que el extrusionat en la fabricació de soles per les taules.

Les característiques més rellevants del polietilè sinteritzat en comparació amb el extrusionat, per ser d'un índex mes elevat són:

- Més capacitat de emmagatzemar cera 80%.
- Més resistent a les baixes temperatures.
- Més resistència a la tensió, compressió, tracció.
- Baixa densitat en comparació amb metalls o altres materials; Més hidrorepelents (mínim nivell d'adsorció).
- Més flexible Més lleuger.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Els processos de sinterització i extrusió estableixen les característiques morfològiques de la sola en el procés de lliscament.

Les taules de surf de neu de gamma alta en general i el de competició les soles són de tipus sinteritzat HDPE o UHMWPE ja que part cristal·lina és del 80% enfront del 20% de la part amorfa.

Els taules de surf de neu de nivell iniciació o econòmics poden tenir soles de tipus extruides o LDPE.

El procés d'extrusió imposa una ràpida cristal·lització molecular i redueix la formació de l'àrea cristal·lina al 20% o 30%.

En condicions de baixa humitat de l'aire i temperatura freda, el fregament de surf de neu sobre la neu produeix una notable quantitat de càrrega d'electricitat estàtica el que augmenta considerablement el coeficient de fregament.

La diferència entre la sola sinterizada i la sola extrusionada és en referència a la capacitat d'encerat, la extrusionada té una capacitat d'un 80% menys que la sinteritzada.

La temperatura per a fondre i poder soldar el polietilè extruit és de 290°/320°

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Abrasió a la sola.

Pot ser de diversos tipus, mitjà o poc profund (quan l'abrasió no arriba a la base de la sola), molt profunda, estripada o picada (quan el polietilè es talla o es trenca i la base de la sola es pot veure o s'acosta massa). En cadascun d'aquests casos, s'han de prendre les mesures oportunes.

Reparació d'abrasions.

Preparació de la sola: En el cas de manteniment posarem l'accent en les abrasions des del punt de reparació manual, sense l'ús de maquinària, perquè això el procés a seguir sigui seriós:

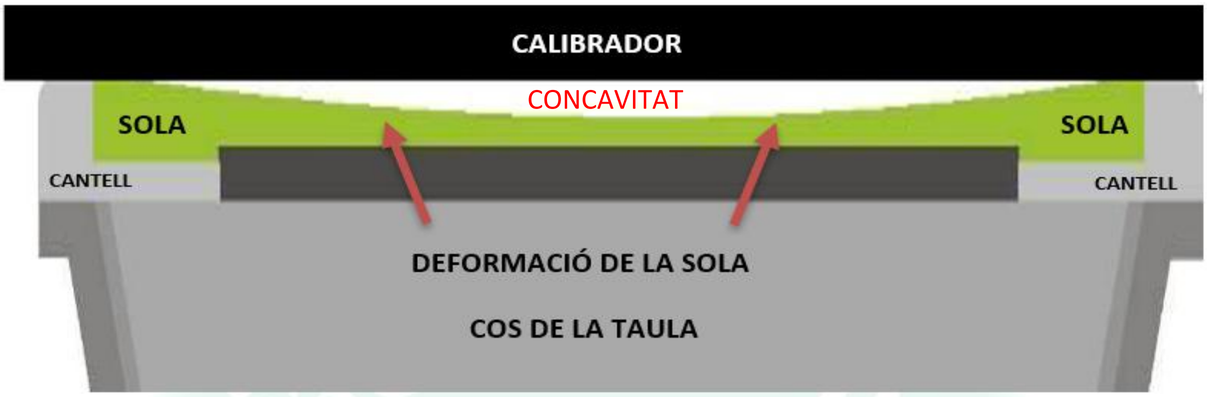
1. Control d'abrasió.
2. Neteja de la sola.
3. Control de planificació.
4. Emplenat de la soldadura de la abrasió.
5. Planificació post-ompliment de soldadura.
6. El polit o escatat és una operació similar però menys agressiva perquè es fa manualment.

Control de l'abrasió: és important classificar l'abrasió, depenent de si és superficial o molt profunda, arrencat, si aquesta afecta a la vora s'actuarà d'una manera o altra.

Neteja de la sola: la sola afectada ha d'estar lliure de brutícia i cera perquè el polietilè que hem de soldar no té cap dificultat. Utilitzarem un pinzell de bronze o mixt, per eliminar totes les traces de brutícia que es puguin incrustar, després utilitzarem un dissolvent adequat, aplicant-lo amb raspall uniformement, deixant que durant uns minuts (3-4) facin la seva feina, mentre que amb el mateix pinzell farem un raspallat per ajudar el dissolvent, un parell de pinzells seran suficients.
Amb una rasqueta de metacrilat embolicat en paper absorbent i passant-lo per la sola netejarem tota la zona afectada. Farem aquesta operació fins que el paper surti de l'operació neta.

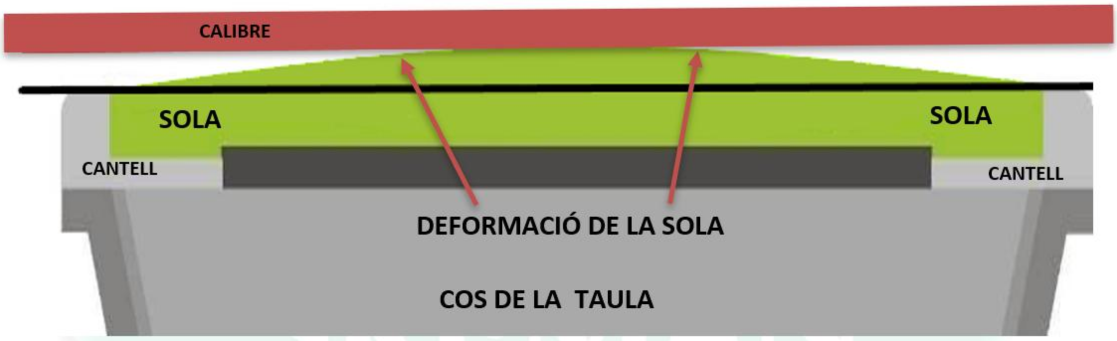
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Control de la planeabilitat de la sola.



En el cas que la vora del cantell sigui superior a la sola respecte a pla, farem servir un calibrador o regla de ferro i el posarem a 45º respecte a la línia longitudinal de la taula. Ho mirarem a contrallum per veure si hi ha deformació còncava a la sola. És aconsellable anar controlant aquest paràmetre de les soles de les taules sovint.

CONVEXITAT



En cas de que la sola sigui en un pla superior a la vora de la sola que toca als cantells, farem servir un calibrador o regla de ferro i el posarem a 45º respecte a la línia longitudinal de la taula. Ho mirarem a contrallum per veure si hi ha deformació convexa a la sola. És aconsellable anar controlar aquest paràmetre de les soles de les taules sovint.

Es aconsellable portar la taula amb un taller per treballar la sola de manera adequada per aconseguir un planejat de sola correcte.

Emplenat de la soldadura de la abrasió.

Aquest procés és delicat i important, depenent del nivell d'abrasió hem de preparar la superfície perquè la soldadura de polietilè es realitzi de manera òptima, destacarem l'acció de soldadura. Si volem una reparació llarga en el temps hem de soldar.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Per soldar no hem de modificar l'estructura molecular del polietilè, això significa que no es pot aplicar flama al polietilè perquè això provocaria una combustió d'alguns elements que fan impossible la soldadura.

En abrasions mitjanes o poc profundes prepararem la superfície (escletxa o ratlla) per ser soldada, les molt poc profundes s'obriran i aprofundiran una mica més per permetre una major superfície de soldadura.

En el fons sense intervenció de la base de la taula s'actuarà sense augmentar la superfície, només per delimitar una superfície a soldar sense irregularitats.

Emplenat de la soldadura de la abrasió superficial.

Soldadura tira o strip: És el procés menys agressiu amb la sola, es realitza amb un fonedor elèctric, i fon el polietilè a la zona exacta a reparar, el que assegura que l'única no perdrà cap de les seves propietats ja que la calor no és directa i s'aplica superficialment.

Utilitzant un fonedor elèctric, anem a fondre la tira de polietilè sobre l'abrasió causant l'escalfament simultani de les dues parts, d'aquesta manera la quantitat del polietilè en l'abrasió és molt més precisa i facilita el treball d'eliminar l'excés.

Soldadura amb candela de polietilè: L'aplicació de polietilè sobre abrasió es realitza mitjançant un extrusor manual, el mateix procés es realitzarà com amb la soldadura de tires, es farà un intent de deixar el mínim de material necessari i és aconsellable intervenir el més aviat possible amb un premsador de ferro per dissipar la temperatura i ajudar a aconseguir que l'aire es premi a la escletxa, ajudant a una bona soldadura, per evitar que la part aplicada s'enlaira en el punt de treball.

Emplenat de la soldadura de la abrasió profunda.

En les abrasions profundes on es veu afectada part de la base de la taula o la vora, s'ha d'aplicar una maniobra amb un material anomenat metalgrip abans d'aplicar el polietilè.

Aquest material es presenta com un fil adhesiu de 3 mm de gruix en negre i transparent, material d'adhesió excepcional aplicable en metall, fusta, plàstic o resines. Aquest material consta d'un adhesiu sense memòria del 50% i un 50% de polietilè, l'adhesiu no té memòria de manera que un cop aplicat amb calor i després de passar per sota de la barrera de 45º c. si s'aplica de nou la calor no s'enlaira i la proporció de polietilè és realitzar la soldadura posterior.

Una fina capa de metalgrip s'ha d'aplicar, amb un parell de dècimes és suficient, des d'aquest punt d'actuació es tracta d'una abrasió poc profunda.

Reparació d'abrasions arrencades o picades.

Quan la superfície afectada és molt gran és aconsellable fer un pegat, aquesta aplicació donada la seva complexitat, és aconsellable portar la taula afectada a un taller professional.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Rebaix de polietilè sobrant.

Un cop emplenades les escletxes, s'han de planificar per alinear-les amb el pla de la resta de la sola, per fer-ho, s'utilitzaran eines de tall, amb ganivetes, rasquetes metàl·liques, llimes de carrosser. etc., hauríeu d'utilitzar l'eina amb la qual treballeu de manera més còmoda i segura.

Aquesta operació és molt delicada, ha d'arribar al nivell de la resta de la sola sense danyar-la, una vegada que ha arribat a aquest nivell, mitjançant un paper de vidre fi 200/300 gr. s'ha de baixar fins que estigui al mateix nivell exacte.

Polit final.

Amb la superfície afectada i aparellada hem de polir-la a la màxima expressió, per a això utilitzarem scocht brite molt fi amb suport dur fins a deixar la reparació gairebé inapreciable.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

EL CANTELL

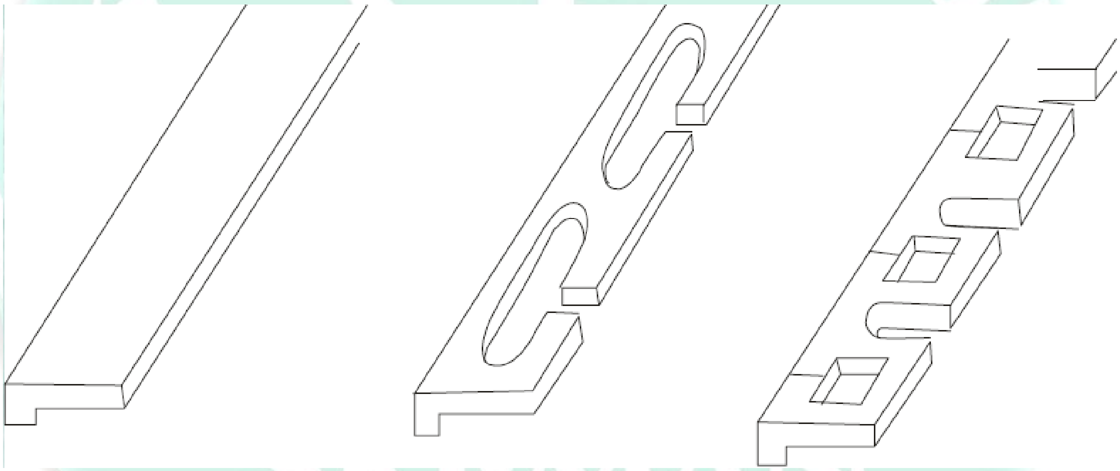
El cantell constitueix la vora lateral de la superfície de lliscament i de la base geomètrica de es taules.

A través del cantell es transmeten elevades forces dinàmiques de l'usuari a la taula i d'aquest al pendent i per això ha de ser en un material que resisteixi aquestes altes pressionis. La càrrega de trencament ha d'arribar almenys a 135 Kg./ mm2.

La utilització d'acer menys resistent provocaria un allargament permanent del cantell sota càrrega i la taula acabaria retorçant-se.

Normalment l'acer destinat a la producció del cantell de les taules conté un percentatge de carboni entre el 0,3 i el 0,6 amb algun altre component que s'associï.

Per a obtenir un gran contacte amb la neu o el gel, el cantell ha de estar encolat en l'estructura del surf de neu en contacte amb un elastòmer per al constant control de les vibracions i de la força de tall, si no fos així es produirien diversos processos de micro fissures i trencaments.



En una taula es pot muntar un cantell de tipus continu o fragmentat. El de tipus continu posseeix un elevat mòdul elàstic i aporta un bon resultat a la taula. El tipus fragmentat afavoreix el retorn elàstic i manté un baix nivell en les vibracions .

La funció del cantell és imprescindible tant en l'ús com en la construcció d'una taula. A més d'un element de control i seguretat durant el descens, suposa una part estructural i d'assemblatge directament relacionada amb la geometria i les propietats mecàniques de les taules de surf de neu.

Quan utilitzem les taules, amb la influència del nostre pes i el desplaçament per terrenys irregulars podem provocar abrasions a la sola i les vores, aquests poden ser de diferent grandària i profunditat que els comentarem a continuació.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

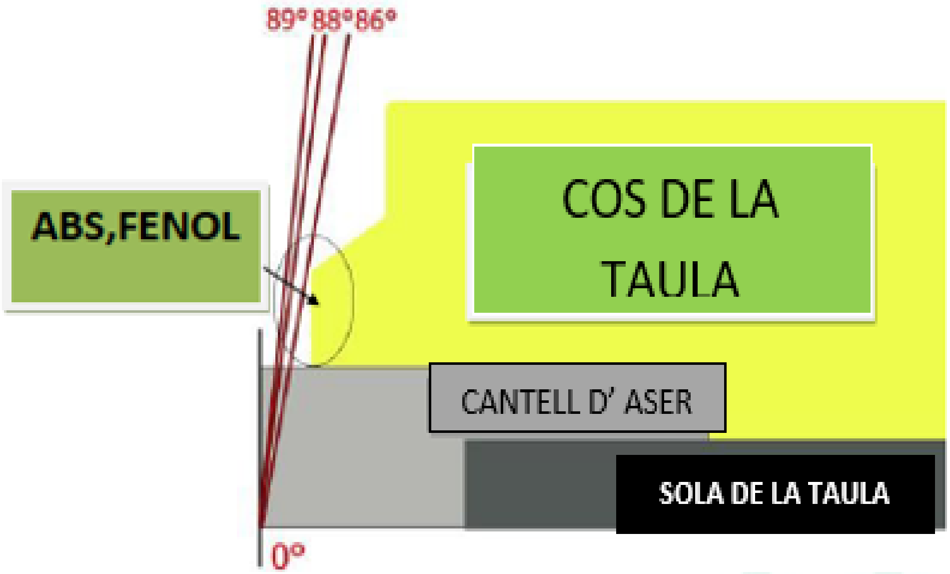
El cantell constitueix la vora lateral de la superfície de lliscament.
Aquestes dues superfícies confereixen geomètricament l'angle interior o l'ANGLE EFECTIU que serà contínuament referenciat en aquest manual, i un altre dels determinants és la unió exterior de les dues superfícies, el tall.

És molt Important mantenir els cantells ben esmolats de les taules, es pot notar una gran diferència. Els cantells que estan ben esmolats i polits tindran menys fricció i aprofundeixen a la neu millor que els cantells que s'arrodoneixen, donant més control a la taula.

Hi ha dos cantells per treballar en les taules, amb ells variarà la inclinació de l'usuari i la incidència del cantell de la taula sobre la neu.

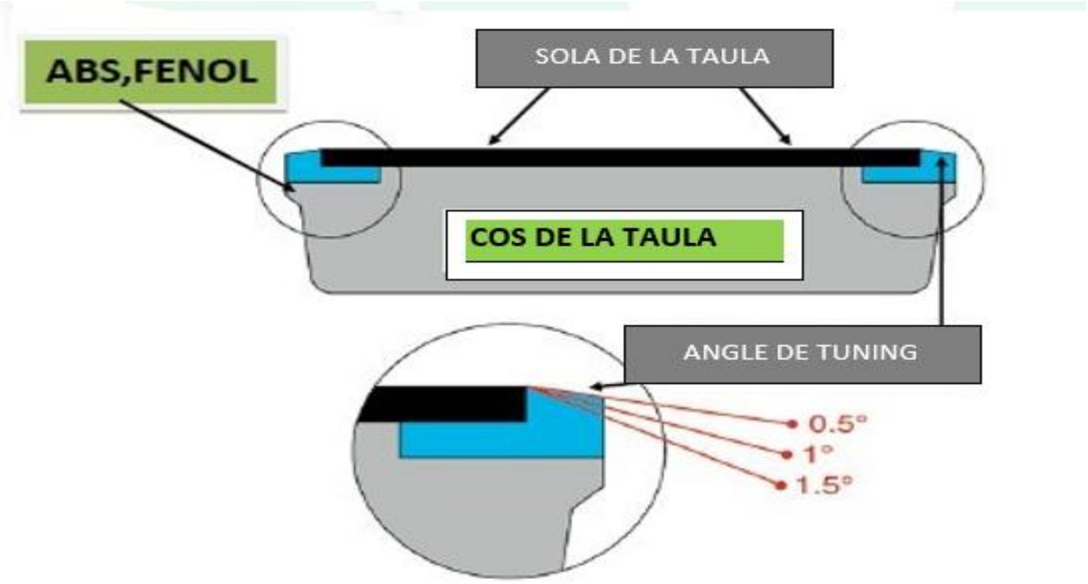
Cànting.

Parlarem de cànting quan ens referim a la superfície lateral d'acer de la taula.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

El Túning.



Parlarem de túning quan ens referim a la superfície d’acer de la zona de la sola de la taula.

L'angle que s'esmolen les vores també, ens farà notar una gran diferència.

La majoria de les taules s'utilitzen amb angles de cantell lateral (cànting) entre 90 i 88 graus.

Com es mostra a la primera figura, no hi ha gaire diferència entre aquests angles, especialment quan es considera que un cantell té només uns mil·límetres de gruix, però aquestes petites diferències d'angle poden tenir un efecte molt notable.

El cànting no és l'únic angle del cantell que es pot canviar encara que, també hi l'angle del cantell de la part inferior del les taules, túning.

Això no és canvia amb tanta freqüència com els angles laterals, com també pot canviar les característiques d'un taula de surf de neu. Els angles del cantell de la base, túning, normalment s'ajusten Entre 0,5 i 3 graus.

Angle efectiu o real.

Aquest és l'angle format pel vector del pla de la superfície de la túning i el vector del pla del cànting i són els que formen la vora.

La fórmula de comprovació del angle efectiu és una equació simple, que per tant pot facilitar qualsevol factor cada vegada que el valor de les altres dues es coneix.

El **angle efectiu** o **AE** és igual a la suma del **Angle de Túning** (**AT**) i del **Angle Cànting** (**AC**):

Fórmula: **AE = AT + AC**

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Manteniment del Cantell.

Com a norma general, com més fi es el tall del cantell millor serà la maniobrabilitat i el lliscament de la taula.

L'eliminació meticulosa de l'estructura al llarg dels cantells creada durant el procés de esmolat del cantell fa necessària l'afinació i el polit dels cantells .Es per això que es una operació absolutament cabdal.

Danys a la vora del tall. són defectes causats per l'impacte, o per fricció simple sobre el tall. És la part del cantell que obre el canal on les superfícies del cantell que llisquen.
Els impactes en el tall del cantell pot portar a desgast, rebaves, rebaves amb ruptura, Etc.

El desgast del tall. la fricció implica el desgast del tall en forma rodona per la presentació dels cristalls de gel de la neu.

Angulador de cànting. Són uns anguladors específics que incorporen un tipus de llima propi o poden incorporar una llima específica de cantells, estan dissenyades per recolzar-se en la sola i al mateix temps amb la llima recolzar-se sobre la superfície del cánting.

Hi ha Anguladors fix d'un sol angle, aquests són generalment molt precisos i els angles oscil·len entre 90 º i 85 º d'un en un. També hi anguladors variables que tenen tots els angles en el mateix angulador.

Angulador de Túning. Com els anguladors de cànting són uns anguladors específics que incorporen un tipus de llima propi o poden incorporar una llima específica de cantells, estan dissenyades per recolzar-se en la sola i al mateix temps amb la llima recolzar-se sobre la superfície del túning. Els hi ha de angulació variables i fixos.

Per començar el manteniment del cantell de les taules s'han de tenir en compte els angles que tenim a la taula, el de túning i el de cànting.

Anem a comprovar l'angle de la següent manera i serà el mateix procediment per als dos angles de la taula.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Utilitzarem un marcador, pintarem un tros d'uns 5 cm del cànting o del túning, agafarem el angulador i el situarem en la graduació més alta i actuarem sobre el cantell, donant una passada molt suau per sobre de la marca. Si segueix sent la mateixa i la llima no ha esborrat cap àrea pintada del cantell, anirem repetint la operació amb una angulació menor fins que amb una sola passada aconseguim que s'esborri del tot la pintura. Un cop comprovat que l'angle en el qual treballem és correcte seguirem amb l'operació donant passades fermes en la correcta direcció de la llima, fins que els rebaves s'eliminin tant com sigui possible.

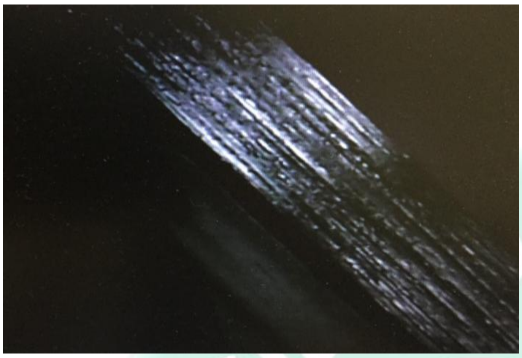
Amb el túning procedirem de la mateixa manera que amb el cànting, situarem la graduació més baixa I actuarem sobre el cant de túning, donant-li una passada molt suau. Sí la marca continua sent la mateixa i la llima no ha desmarcat cap àrea, farem un altre passada amb un angle major, fins que trobem un angle que esborri completament la marca en una sola passada.

Un cop comprovat que l'angle en el qual treballem és correcte seguirem amb l'operació donant passades fermes i suaus en la correcta direcció de la llima fins que els rebaves s'eliminin tant com sigui possible.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Polit de Vores.

Una vegada que totes les operacions que es fan en el cantell amb la llima i aconseguint una estructura final precisa, es recomana eliminar completament l'estructura que ens ha deixat quan s'utilitza una llima.



Aquesta estructura que hem anat deixant en passar la llima, l'eliminarem amb un polit, passant el diamant (Diaface), com es veu en el Fotografia d'un cantell després d’haver treballat amb la llima.

Seria aconsellable reduir-les el màxim possible per tal d'obtenir un lliscament més suau i amb menys fricció. Per aconseguir-ho utilitzarem el diamant o Diaface.

Per procedir amb aquesta operació podem utilitzar els mateixos anguladors que tenim per ha les llimes.

Tenim diferents grans de diamants, els més comuns són del 100 al 1500. La numeració més petita és més vast i agressiu, i la mes alta es el més tou i fi, per això començarem amb la numeració més petita i anirem fent servir els altres successivament.

Per afer servir el diamant utilitzarem un producte netejador de diamant (Diamond Cleaner) que té unes característiques molt útils i necessàries, lubricant, antioxidant, refrigerant, serveix per eliminar la pols de ferro, que produeixen les passades de diamant després de esmolar el cantell.

Cada vegada que donem una passada amb el diamant, em de fer servir el pinzell impregnant en producte netejador de diamant per netejar el diamant , i netegem el cantell amb paper absorbent d’una sola passada i direcció.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Repetirem aquesta operació successivament fins que notem que el cantell estigui esmolat i polit per complet.

Amb el túning Repetirem aquesta operació, també successivament fins que ens adonem que el cantell és esmolat i polit.

Per comprovar que el cantell està suficientment polit, ho comprovarem amb un paper absorbent doblegat 4 o 5 vegades i ho passarem pel fil, si això surt sense cap tall el cantell estarà completament polit. Si el paper es talla, repetirem l'operació de polit(depèn de lo exigents que siguem), ja que encara hi haurà rebaves.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

ENCERAT.

Per que he de posar cera?.

Una de les moltes coses que els practicants de surf de neu d'esbarjo té en comú amb els corredors de surf de neu professionals i els instructors és que per a tots els agrada anar ràpid i suau.

Quan llisquem sobre la superfície de la neu, la pressió i la temperatura de les taules fon la neu, creant una fina capa d'aigua. En funció de la temperatura, la humitat i el tipus de neu, aquest film d'aigua pot fer les taules llisqui mes ràpid o més lent.

La cera crea una barrera que impedeix als agents més perjudicials per la polietilè, el raigs solar, i la brutícia i amb la fricció es deteriora.

La sola, encara que no es veu a simple vista, és possible notar fins i tot amb la sensibilitat dels dits que el polit no és suficient, i encara que estigui ben polit, el fenomen que es forma a la superfície de la sola, la condensació, necessita un agent que ajudi a que el polietilè sigui més hidro-repel·lent.

Aquest agent és la cera en totes les seves varietats i formes d'aplicació que s'alien amb el polietilè per millorar el nivell de lliscament.

Les principals funcions de l'encerat són:

- Hidrorepelència de la sola.
- Protecció de la sola.
- Disminució de la tensió superficial.
- Reducció de factors antiestàtics i antioxidants.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Tipus de ceres i qualitats.

Distingim els tipus de cera per la seva aplicació i la seva composició.

Per la seva aplicació:

- Cera en pols.
- Pasta o crema de cera.
- Cera en pastilles, gra de cera o escates.
- Cera líquida.

Per la seva composició:

- Cera Base.
- Cera conformada.
- Cera amb additius de grafit, fluorada.
- Ceres ecològiques.

L'elecció de la cera més adequada estarà directament relacionada amb els requisits de l'ús que li donarem a la taula, i amb els factors externs i independents que l'afectin.

Aplicació de Ceres.

Es tindran en compte diversos factors abans d'encerar:

-Requisits: turista, professional o competició.
-El temps d'ús.

En funció de l'ús i el temps es tindran en compte els següents factors:

-Temperatura de neu
-Humitat d'aire en superfície
-Grau de metamorfosi del cristall de neu
-Tipus de neu (brut o net, antic o nou)
-Previsió meteorològica
-Aplicació de temperatura
-Tipus de refredament i repòs després de l'aplicació

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Mètode d'aplicació.

Neteja de la sola.

El primer pas en la delicada tasca de la correcta aplicació de la cera serà una bona neteja, per eliminar la brutícia i les impureses que poden haver estat dipositades després de l'última tasca realitzada.
Per això podem utilitzar Wax remover (dissolvent específic per a la neteja de soles).

Aplicació de la cera.

Els mètodes d'aplicació varien en relació amb el tipus de cera que es decideix aplicar.
Es pot aplicar en fred o calent, s'entén per aplicació freda quan una font de calor no s'utilitza, i calent quan s'utilitza.

En fred es pot aplicar la cera en pols, en crema o pasta, en escama ,gra, pastilla o en líquid. D'aquests quatre tipus apuntem a la crema o pasta i el líquid per aplicar en fred i la pols, gra, pastilla o escama, en fred/calor per fricció.

En fred (cera en pols) la quantitat suficient es distribueix la quantitat desitjada i posteriorment es fa adherir-se/penetrar per fricció amb un raspall de suro a mà, o en forma mecànica, (la cera en pastilla) la pastilla es fregarà directament en el la sola de la taula fins s'impregni prou i després el procés de suro es repetirà fins que es distribueix i adhereixi el producte. En l'aplicació de la cera en crema, pasta o líquid, utilitzarem l'aplicador del envàs del producte, o en el seu defecte una drap poc absorbent, començant d'una manera uniforme i en quantitat suficient per la superfície de la taula, i deixarem el temps suficient perquè s'evapori el dissolvent que conté la cera.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Les altres ceres s'apliquen en calent per fusió.
La fusió de la cera es pot obtenir amb una planxa amb termòstat, per respectar la temperatura de fusió de cada tipus de cera, normalment els fabricants de ceres indiquen en l'embolcall la temperatura a la qual fon la cera utilitzada. També es pot fondre en un recipient per evitar l'alteració de la cera en contacte amb el foc, en contenidors expressament dissenyats amb resistències elèctriques i amb termòstats regulables per controlar la temperatura, amb aire calent després d'haver distribuït uniformement la cera a la sola.

L'ús de fonts de calor determina un risc continu pel que fa a les condicions morfològiques de la sola, materials i engreix. S'ha de comprovar en tot moment que no hi ha augment de temperatura excessiva per evitar danys irreparables a la taula.

Rascar, raspallar i polir cera.

Rascar la cera s'hauria de fer dins del temps que cada tipus de cera s'exigeix. Com a regla general, totes les ceres i productes relacionats que contenen fluor ha de ser rascat i raspallat tan aviat com sigui possible, mentre que per a la resta de ceres no és un factor determinant i es pot treballar en qualsevol moment sense alterar el resultat. És aconsellable l'ús de la raqueta de plàstic per a aquesta operació exercint una pressió no massa alta per evitar el deteriorament de l'estructura de la sola, inclinant la rasqueta de manera que no hi hagi pressió sobre l'excés de cera.

El raspallat és l'última intervenció que farem a la sola perquè, aquest fa que sigui el procés més delicat i important, si no es fa correctament pot comprometre el resultat del treball fet fins ara.

És aconsellable utilitzar raspalls de materials diversos (niló cotó, bronze, crin de cavall, brins vegetals) de diferents característiques respecte a la grandària i diàmetre del cabell. L'operació de rascar i raspallat es pot fer de forma manual amb moviments llargs i pressió constant en la direcció d'extrem a cua, sense oblidar la neteja dels costats de la taula amb l'útil necessari.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LES BOTES D'SURF DE NEU.

Les botes de surf de neu són una de les parts més importants del nostre equip, no només són molt funcionals, sinó que també afecten la nostra comoditat més que qualsevol altra part del material de surf de neu.
La duresa de les botes, és el que sempre marca un nivell superior al normal que els permeti girar i moure's amb molta més força, precisió i potència en els seus exercicis. Com a resultat, els nens no necessiten una duresa tan gran i és per això que s'han de triar unes botes menys dures, que els permeti treballar amb les taules de surf de neu més fàcilment. En el cas dels nens, és molt important triar bé la mida de la bota i comprovar cada any que no se'ls hi ha quedat petita.

Si les botes de surf de neu ben ajustades són incòmodes, no importa si la resta del nostre equip sigui perfecte, no gaudirem d'un dia excel·lent com podríem fer-ho.

Les botes de surf de neu estan dissenyades per transferir els moviments a les taules mentre suporten i protegeixen els peus, els turmells i les cames. Perquè les botes puguin transferir bé les forces, han de estar ben ajustades i restringir el moviment als turmells. És important trobar la bota adequada per poder gaudir de les taules de surf de neu. Fins i tot les botes de surf de neu que estan mal cordades, poden produir incomoditat y transmetre malament les forces sobre les taules. Una bota de surf de neu hauria de ser còmoda amb una bona subjecció de turmell.

A diferència de les botes d'esquí, les botes de surf de neu (botes toves) no estan fetes de plàstic rígids, sinó de materials menys sòlids, plàstic, teixits i materials com el cuir. Això es deu al fet que una bota de surf de neu, necessita molta més flexió, perquè part de la seva feina de és protegir el turmell, però ha de permetre que aquest tingui una lleugera mobilitat, tant cap endavant com de costat a costat. Igual que altres equips de surf de neu, les botes també poden variar de moltes maneres i poden tenir diferents propietats.
Hi ha 2 tipus de botes de surf de neu, botes dures i botes toves, sent aquestes últimes les més usades pel públic en general.

Tipus de Botes.

Botes de surf de neu toves.

Són botes confeccionades amb materials sintètics tous en alguns models amb reforços laterals de termoplàstics o de fibres, consten igual que les botes d'esquí alpí d'una carcassa i botí, però en aquest cas la carcassa és d'una sola peça de la mateixa manera que botí. Els tancaments són per cordons o cables amb sistemes semi-automàtics de tensió i bloqueig (BOA).

El botí és més encoixinat que la carcassa, està encoixinat amb resines dures que li donen una certa rigidesa però sense arribar a la de les botes d'esquí alpí.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Botes de surf de neu dures

Són botes específiques per a la pràctica del surf de neu de competició en Slalom, Súper Gegant i de totes maneres, també les fan servir usuaris amb un gran nivell que busquen velocitat i control (Eurocarve), són molt semblants a les botes d'esquí alpí les diferències vénen donades pel tipus de fixació això comporta que les punteres i taloneres en algunes models no existeixin perquè el sistema d'ancoratge es trobi sota la sola. En tema de flexió són una mica més flexibles en el sentit anteroposterior. Consten de carcassa i botí, el botí normalment ve amb tancaments interiors.

Sistemes de cordons.

La major diferència entre les diferents botes de surf de neu que s'aprecia fàcilment són els diferents sistemes de cordons que es poden utilitzar.

Algunes botes es lliguen com les sabates normals, però la majoria de les botes en aquests dies tenen un sistema on els cordons s'estiren bloquejant els cordons en unes ranures especials al voltant de la bota (Fast Track depenent de el fabricant).Hi ha molts tipus diferents sistemes, oferts pels fabricants. Les botes amb cables que substitueixen els cordons també són cada vegada més comuns, (BOA), tenen un cilindre tensor dentat que es retorça tirant d'un sistema de cables per estrènyer les botes, i després es deixa anar per alliberar el cable i que subjecta el peu**.**

Tots els sistemes tenen els seus avantatges i desavantatges, alguns poden ser molt ràpids d'utilitzar, però tenen menys recorregut d'ajust en determinades zones de la bota, i altres sistemes són més lents d'utilitzar, però amb molt més ajust.

Botí.

Una altra cosa que mirar botes, són els botins, ja que aquests també poden variar. El botí és la part interior més suau i tova de la bota, la qual s'acomoda el peu. És important que el revestiment s'adapti perfectament al peu, de manera que no es pugui moure dins de la bota.

La majoria dels botins d'avui dia s'adaptaran als peus quan s'escalfen amb l'ús, això ajuda a que ens trobem més còmodes, les botes necessiten ser el més ajustades com sigui possible per transmetre els moviments a la taula. Alguns botins tenen gel a llocs com la part posterior del turmell per impedir que el taló es pugui aixecar i altres zones rellisquin per fer-los més fàcils posar. En la actualitat molts botins són termoformables amb el que es poden adaptar molt bé al peu.

La majoria dels botins són extraïbles, però alguns estan fets d'una peça de manera que la longitud de les botes pugui ser més curta i aquest no es pot treure.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Flexibilitat / Rigidesa.

Igual que les botes d'esquí, les botes de surf de neu poden ser més flexibles o més rígides. Les mateixes regles s'apliquen aquí, una bota de surf de neu més rígida serà més sensible, i ens permetrà transmetre els moviments per poder gestionar millor la taula a velocitats més altes, però també haurem de ser més tècnics, i pot ser menys còmode. Una bota més flexible i tova serà més tolerant, més còmoda i permetrà més moviment, però no serà tan sensible o tan bona a velocitats més altes.

És molt important assegurar-se que una bota de surf de neu subjecti el peu i sigui còmoda, si el peu és capaç de moure dins de la bota pot causar tot tipus de problemes. Un dels problemes més comuns és l'elevació del taló, on el taló és capaç d'aixecar-se dins de la bota.

Manteniment de les botes.

Les botes de surf de neu requereixen relativament poc manteniment. És important deixar que les botes s'assequin després de ser utilitzades, ja que una bota de surf de neu humida és menys còmoda i està feta de materials que absorbeixen molta quantitat d'humitat i deixarà que els peus es refredin molt més ràpidament que una bota que estigui seca . Si un botí es deixa humit massa temps o massa sovint, moltes zones poden convertir-se en floridura.

Per allargar la vida de les botes podem retirar la possible brutícia amb un drap humit i deixar assecar, revisar periòdicament els tancaments de la bota ja sigui BOA, Fast Track o amb cordills després de fer-la servir.

L'emmagatzematge de les botes de surf de neu ha de ser en un lloc sec i amb els cordons o BOA cordats sense que les carcasses de les botes quedin forçades, ben seques i lluny de fonts de calor i dels raigs de sol. Les parts de pell han de ser untades amb cremes i betums adequats per a cada tipus de pell o material plàstic.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

FIXACIÓ DE SURF DE NEU.

Hi ha diferents tipus de fixacions de surf de neu. Parlarem de les fixacions de corretja o cingla (el tipus més comú) que tenen 2 corretges amb sivelles per ajustar a la bota.
Les fixacions de surf de neu no alliberaran els peus com passa amb les fixacions d'esquí, si tenim una caiguda forta. Això realment és força correcte, ja que tots dos peus estan units amb la taula de surf de neu, i és molt més difícil que les cames es retorcin, encara que poden produir-se lesions a la part superior del cos.
Les fixacions estan normalment unides a la taula de surf de neu amb 4 cargols, tot i que n'hi ha que només utilitzen 3 cargols o fins i tot 2.
En una taula de surf de neu hi ha diferents forats (inserts) per a les fixacions, perquè l'usuari pugui ajustar la col·locació de la fixació segons les seves característiques físiques, nivell objectius o modalitat de surf de neu.

hi ha un altre tipus de fixació de surf de neu per a usar-se amb la bota dura aquesta és mes rígida que la fixació de corretja i ens permet transmetre molt millor les forces a la taula.

Parts i característiques principals de la fixació de surf de neu.

Cingla Strap: La corretja que envolta el turmell i sosté el peu quan ens cap endavant.
Cingla Puntera: La corretja que va sobre els dits del peu, i sosté el peu a l'inclinar-se en els viratges d'esquena.
High Back: La part posterior de la fixació que suporta la part posterior de la cama, i transmet la força a la vora de la taula al inclinar-se cap enrere.
Sivelles / carraques: Les parts de les fixacions que estrenyen i sostenen les corretges i cingles al seu lloc.
Base: La part inferior de la fixació que s'uneix a la taula.
Disc de muntatge: La part de la fixació que es cargola a la taula de surf de neu, té una vora dentada, de manera que la fixació es pot ajustar en diferents angulacions.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Muntatge de les fixacions de surf de neu.

El muntatge de les fixacions de surf de neu segons sigui el tipus de fixació s'actuarà, seguint les instruccions del fabricant. Ajustant-la amb les preferències de l'usuari si és "goofy" o "regular", el stance (separació entre peus) i en els angles desitjats, també tindrem en compte que quedin centrades a l'ample de la taula.

Manteniment de les fixacions.

El tipus de reparacions que podem aplicar a les fixacions és molt bàsic. Les fixacions de surf de neu estan dissenyades per ser relativament lliures de manteniment, llevat que el fabricant especifiqui el contrari. No obstant això, sempre és bo mantenir-los lliure de brutícia, sal o òxid, etc., i emmagatzemar-los en un lloc càlid i sec. Evitar netejar-les amb dissolvents, ja que això pot eliminar el lubricant de fàbrica que és necessari per mantenir la fixació funcionant correctament i deteriorar els components plàstics. Després de la neteja és recomanable lubricar les parts mòbils de les carraques de la fixació

A l'igual que per a la resta del material és necessari dur a terme el manteniment de les fixacions per preservar les seves característiques de funcionament.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LA ROBA.

Materials.

Quan parlem de la roba és important saber quins són els materials, d'on venen els teixits, les membranes, el perquè s'utilitzen i en que contribueixen, en què influeixen en de surf de neu, etc. Addicionalment, també és important saber com es confeccionen i els complements que s'utilitzen per fabricar les peces que s'utilitzaran posteriorment per aïllar el cos dels practicants de les inclemències del temps i la natura.

Tipus de roba.

El tipus de roba està en relació directa amb la funció que ha d'utilitzar com a roba interior, roba exterior, i la complementaria.
Per què es refreda el cos?
Òbviament perquè està en un ambient més fred que la temperatura del cos humà. Quan l'espai exterior que està en contacte amb el cos es troba a una temperatura més baixa, la superfície del cos es refreda i els sensors nerviosos envien un senyal al cervell amb la informació de sensació de fred, perquè el cos reaccioni.

A la mateixa temperatura ambient, també hi ha factors que acceleren el refredament com són el vent i la humitat. Quant més alt és el nivell d'aquests dos factors, tant en solitari con conjuntament, el nivell de refredament augmenta.

Un altre factor a tenir en compte és que la roba de la que estem parlant està pensada per a un cos que fa exercici, i això implica moviment i suor, per tant, la roba s'ha d'adaptar a aquestes necessitats.

La suor mulla la superfície exterior de la pell i juntament amb la humitat externa accelera el refredament real. Depenent de si el teixit és adsorbent o absorbent, la resposta serà diferent.

Absorció.

Capacitat d'introduir humitat o líquids a l'interior simplement pel contacte. Per exemple, el cotó o la cel·lulosa és un material absorbent que és capaç d'introduir una quantitat significativa d'humitat entre les seves molècules.

Adsorció.

Capacitat de la superfície d'un cos per retenir la humitat per a una acció d'adhesió no d'introducció. Per exemple, una superfície de plàstic o vidre que és capaç de de retenir gotes a la seva superfície, però no de que aigua o líquids s'introdueixin entre les seves molècules.

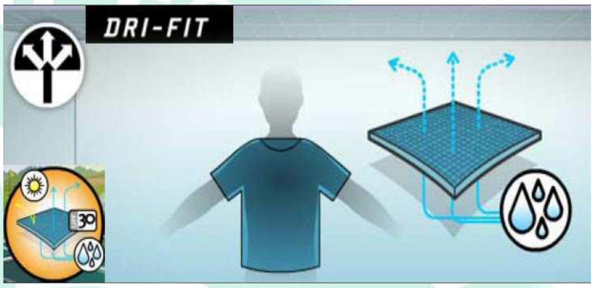
La roba, per tant, tindrà diversos objectius, l'objectiu de fer de barrera, d'aïllar el cos dels actors que determinen el refredament del cos, el fred, el vent, i la humitat i la de mantenir la pell seca.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

D'aquí ve el sistema d'aïllament en tres capes, la capa interna és la més propera al cos, la capa intermèdia i la capa exterior que són les més allunyades del cos. Aquest sistema d'aïllament, afegit també amb les últimes tecnologies en materials i nous dissenys que han adoptat les mateixes peces a la biomecànica del cos, han aconseguit una excel·lent millora en l'aïllament tèrmic del cos. El sistema de tres capes pot ser simultani a la peça de roba (peces amb diferents capes de fils i teixits) i també el sistema de tres capes de peces superposades des de l'interior (pell) a l'exterior.

Roba interior.

Són les peces que estan en contacte amb la pell de l'practicant i aquest contacte necessita unes característiques específiques que només tenen uns pocs tipus de teixit. Una de les característiques és mantenir la pell seca, evitar al màxim la transmissió de la temperatura en la sentit direccional interna-externa i viceversa.



Efectivament, si es pot vestir el cos amb una peça que expulsa l'excés d'humitat a l'exterior, és a dir, la suor, i al mateix temps evita la pèrdua de la temperatura corporal i es mantingui, malgrat el fred de l'exterior, s'haurà aconseguit neutralitzar la pèrdua de temperatura mantenint el cos calent. Els tipus de teixit (microfibra) seran d'un tipus de punt molt petit per dues raons importants, primer que permeti que s'adapti al màxim a la morfologia del cos per no deixar zones en què el teixit no està en contacte amb la pell, i que no faci arrugues , que poden ser la causa de problemes no només de molèsties, sinó també de rascades a la pell.

Roba intermèdia.

Seguirà el mateix patró que la roba interior però amb la diferència que no serà adaptable al nivell de roba interior, serà una mica més ampla que deixi espai entre la roba interior i la roba intermèdia. Tindrà les mateixes característiques que la roba interior però reforçant les característiques de la part intermèdia oferint un nivell d'aïllament més gran, en alguns casos amb algun tipus de material de petit gramatge i també si és necessari combinat amb algun tipus de membrana.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Roba exterior.

És la que se li dona més importància, la que s'encarrega de frenar els elements vent, pluja, neu, que refreden el cos , però al mateix temps han de ser poc càlids, és a dir, que no han de protegir un excés de calor, això provocaria un excés de sudoració i més tard podria causar un descens de temperatura a causa de l'excés d'humitat. Igual que les peces anteriors es basen en les tres capes i amb els mateixos efectes amb la diferència que la capa exterior tindrà una membrana impermeable, transpirable i paravent. L'aïllament tèrmic està produït per la fibra encoixinada-encoixinat que en funció de la seva composició i forma i el seu aïlla de la temperatura exterior.

Aquesta peça, s'haurà d'adaptar a la morfologia del cos, no deixar fuges de calor. Però deixant un ampli espai per facilitar els moviments necessaris per a la pràctica del surf de neu, sistemes d'ajustaments a la cintura mitjançant cordes elàstiques amb tancament automàtic, tancaments de velcro en els punys, una solapa que cobreix la cremallera, etc. Tots aquests sistemes ajuden a fer la peça més activa i més protectora.

Els Mitjons.

El peu és una part important en el surf de neu a tenir en compte per motius diversos.
És el que transmet l’energia de tot el cos al surf de neu. Està a l'interior d'una bota mes o menys rígida, i el peu no té una gran mobilitat. En general, per si mateix és ja una part delicada i sensible del cos.
Tots aquests factors determinen que el mitjó ha de ser còmode, ajustat, i amb l'alçada adequada per sobre del nivell de la canya de la bota, no ha de fer arrugues de ser adaptable, ha de ser un teixit agradable a la pell i al tacte del peu.
Sobre la transpirabilitat dels mitjons és un tema recurrent, per descomptat que es millor que sigui transpirable, però aquest ha de ser l'últim factor a tenir en compte a l'hora de decidir un mitjó. El peu amb el mitjó es troba dins d'un botí encoixinat, en alguns casos en un % bastant alt recobert amb materials termoplàstics o thermo-endúrents que no tenen gaire transpirabilitat i també en la seva capa més exterior està cobert per un material impermeable.
Si dins el botí la transpiració és alta, tot seguit la humitat generada s'ampliarà per totes les superfícies, i això pot provocar un refredament del peu, i en conseqüència una incomoditat a mentre fem esport.
Com ha de ser el mitjó, gruixut o prim?. Aquesta és la pregunta eterna, la resposta seria:
Que el mitjó ha de ser prim perquè d'aquesta manera les energies es transmeten millor.
Els materials seran alguns dels usats en roba interior amb un nivell de elasticitat i flexibilitat d'acord amb els moviments mínims del peu.
Els mitjons específics de surf de neu són desenvolupats per la Indústria amb diferents gruixos en el seu conjunt. Els encoixinat que es troben en zones on el peu o la cama tenen més pressions o fregaments amb la cara interior del botí. Els mitjons han de adaptar-se a les necessitats i característiques anatòmiques de cada practicant.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Complements Tèxtils.

El cap i el cuir cabellut en particular és un dels punts del cos humà on perd més calor, s'estima que el 35% de la pèrdua de calor es perd en aquesta zona del cos. Aquest fet implica que és una de les zones que més s'ha de protegir dels agents exteriors.
Barrets, tubs, bufandes i qualsevol altra roba que eviti la fuita de calor es aconsellable.

Barret. Aquesta peça sol cobrir el cap i part de les orelles, hi ha alguns models que porten les orelleres.

Tubs de coll. També anomenats "buff" o braga, són tubs de micro-fibra sense costures, aptes per a zones no tan fredes, però combinades amb altres teles Igual que la llana ofereixen més aïllament.

Màscares tallavents. són algunes peces que cobreixen només una part de la cara, es fan de wind stoper, neoprè o folre polar.
La impermeabilitat i la transpiració són factors molt importants, un cap humit per suor, pluja o boira, augmenta el nivell de fuita calor i refredament ràpid afecta a tot el cos.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

ELS GUANTS i MANOPLES.

L'objectiu principal dels guants és la protecció de les mans. Per aconseguir aquest objectiu s’han de conèixer una mica les mans, aquestes igual que els peus són diferents entre elles, no només perquè la ma dreta es diferent que l’esquera per la distribució dels dits, si no també perquè hi ha altres diferències de desenvolupament.

Mans grans, petites, dits llargs curts gruixuts, prims, etc. Les mans de cada persona són diferents.
Oferir guants que encaixin perfectament amb totes les mans, obliga a la indústria a intentar millorar l'oferta amb diferents guants de mida i forma i que també s'han de distingir per les característiques tècniques que milloren la seva qualitat.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LES ULLERES.

Són útils per que utilitzen els filtres necessaris per donar seguretat i confort davant els ulls. Les ulleres poden ser de moltes qualitats, el que és realment important és que el filtre ha de complir la normativa CE filtro 400 = EN 1836/1997.
Aquest requisit és obligatori per a totes les ulleres que es poden adquirir en el Comunitat Europea.

Els raigs solars i més a la neu pot afectar seriosament als ulls i per aquest motiu, les ulleres seran un component important del equip.
Aquestes es comporten un element de seguretat per als ulls, també per ha filtrar els raigs solars a mes em de afegir que el material amb què els fabricats les construeixen poden tenir resistències precises per prevenir lesions greus davant d'accidents, així com en funció de la seva morfologia i disseny, també protegeixen el contorn de l'ull. oferint en alguns models.

El vent i les baixes temperatures causen moviment de partícules de gel a gran velocitat, que s'afegeix a la velocitat de l'practicat, aquesta pot causar xocs de gran violència contra la còrnia de l'ull, i causar lesions de gravetat.
Per tant les ulleres són un protector per als ulls en molts sentits.

PROTECCIONS SOLARS.

La pràctica dels esports d'hivern a l'aire lliure, amb influència dels fenòmens naturals, el clima, l'efecte solar, etc. una part de la pell de la cara d'una manera molt gran és exposada a aquests factors, la radiació solar i els efectes de fenòmens naturals com el vent i el fred.
La radiació solar pot causar una sèrie de malalties en la pell de la gravetat com pot ser el càncer de pell, però també les lesions més lleus, com cremades.
La bona protecció i higiene garantiran una pell sana, per aconseguir aquest objectiu de protegir la pell amb productes cosmètics que continguin filtres que actuen com a barreres als raigs UVA.

Factor de protecció.

Aquest és el nivell de capacitat de filtre d'un protector solar.
Com a regla general els valors van des d'un FP 4 a un FP 50 + (60) que és el mes alt.

Crèmes UV CONTROL

Durada de la protecció.

Normalment la durada efectiva del nivell de protecció passa de 60 minuts a 120 minuts, aquest marge depèn de la intensitat de la radiació solar durant el període esmentat. És aconsellable que cada 90 minuts aproximadament utilitzar novament el protector solar sobre la pell.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

PROTECCIONS.

El casc.

Encara que el seu ús no és obligatori excepte en competició el casc és un element de seguretat molt necessari i sobretot en els nens, ens protegeix el cap tant d'impactes com de possibles talls. El casc pot evitar una lesió greu en la gran majoria de les caigudes i accidents. el casc deu ajustar bé al capdavant. Per a la competició els cascos han d'estar homologat per la FIS i portar el segell corresponent. (Racing helmet conform to FIS specifications 2013).

Normativa: Norma Europea EN1077 A y el ASTM 2040.

Per al seu manteniment no fer servir productes amb dissolvents que puguin danyar la integritat de la mateixa i seguir les instruccions de fabricant.

Les espatlleres o tortugues.

Les espatlleres o tortugues són protectores per a l'esquena protegint columna vertebral y la zona lumbar d'impactes. Un punt vulnerable prou important com per protegir-lo. Poden ser d'escates de plàstic rígid, material 3D-vesc elàstic, memory foam...

Normativa: Norma Europea EN1621.2/03.

Roba de protecció enfront d'impactes mecànics.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

RISCOS EN EL MANTENIMENT DE LES TAULES.

Gestió i distribució de l'entorn de treball.

Cal tenir en compte diversos conceptes en el moment d'escollir l'espai. Ha de ser ampli per el moviment de les taules, punts d'il·luminació, preses de corrent, aïllament de terra, etc. i el mobiliari que contindrà l'espai destinat al banc, i les eines.

Productes perillosos.

Un producte perillós és aquell que d'alguna manera o altre pot perjudicar la salut de les persones en major o menor mesura.

Per a dur a terme un bon manteniment de les taules, hi ha una llista de productes perillosos que cal conèixer, per evitar tant com sigui possible que afectin a la salut de la mateixa i de les persones vinculades.

Protección obligatoria de las manos

Protección obligatoria de la vista

Protección obligatoria de las vías respiratorias

Materias comburentes

mercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Llista dels productes perillosos més comuns de trobem al nostre entorn:

Líquids: Dissolvents, additius, detergents, ceres, parafines, adhesius, etc.
Sòlid: Ceres, parafines, polietilè, etc.
Gasos: Fums de dissolvents, fums de ceres i parafines, fums de polietilè, etc.

S'utilitzarà en el seu maneig les instruccions d'ús que indiquin les etiquetes en els embolcalls de cada un d'ells.

S'emmagatzemaran en un lloc adequat per les seves característiques, tenint en compte alguns factors importants:

> **Han de estar lluny de les fonts de calor, solen combinar substàncies químiques bastant inestable que poden produir fenòmens no controlats.**
>
> **El lloc d'emmagatzematge ha de ser airejat, fresc i sec.**
>
> **El lloc d'emmagatzematge ha d'estar aïllat de l'abast de les persones fora del lloc de treball.**
>
> **El lloc d'emmagatzematge ha d'estar degudament indicat.**

L'ús d'aquests productes pot produir lesions i/o malalties de diferent gravetat, per la qual cosa tindreu una especial atenció en la seva manipulació, les lesions poden ser causades per ingestió, contacte i inhalació.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Alguns dels productes indicats, a causa d'un canvi en les condicions físiques o químiques de l'entorn, poden canviar de líquid a sòlid o gasos. La inhalació d'aquests gasos, amb un alt contingut de substàncies tòxiques, s'ha d'evitar, fins i tot aquests mateixos gasos poden produir lesions de gravetat en l'epiteli de baixa protecció (conjuntiva, hipòfisi, etc), l'ús de màscares de filtre i protecció impedeixen en gran manera aquest risc.
Altres productes poden causar lesions greus per contacte directe, els teixits epitelials s'exposen a dissolvents, cera calenta, polietilè fos, etc.

El seu us serà i tenint especial cura en les mesures de protecció a seguir per evitar possibles accidents.

El Banc de treball.

És una de les eines/mobiliari més usats, en el banc es realitzen moltes operacions importants que requereixen llargs i seguits espais de temps en què el cos pateix, perquè no sol ser en posició de repòs i també ha de fer esforços físics.

Un banc adaptat a les característiques físiques de la persona es de summa importància per evitar la fatiga i les lesions molestes.

Altres elements a tenir en compte es la il·luminació, el banc i amb més atenció l'àrea de treball ha d'estar suficientment il·luminada, a l'esforç físic no s'ha d'afegir l'esforç visual.

Firmado digitalmente por ALBERTO DESUMVILA MONTULL - DNI 43684141B
Fecha: 2025.11.17 19:02:09 +01'00'

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)